

(0004)

(Problems to be Solved by the Invention)

The procedure described above reduces as far as possible the use of specialist construction equipment, such as scaffolding tubes, and the like, and furthermore, by allowing the scaffolding to be moved, it minimizes the upward and downward movement of the operator within the elevator shaft, and hence enables a safe and easy working environment. However, since a safety fence is provided especially for the purpose of construction work on the floor of the main body of the cage, as described above, then safety fences suited to respective elevator floor sizes must be prepared separately in advance and must be positioned and then removed at each construction site, and hence there have been problems in terms of material management tasks, fabrication costs, and the like.

(0005)

Therefore, it is an object of the present invention to provide a method for installing an elevator whereby the tools and materials used in the installation tasks for an elevator can be reduced to a minimum, and material management tasks and fabrication costs can be rationalized.

(0006)

(Means for Solving the Problems) In order to achieve the aforementioned object, the present invention provides a method for installing an elevator, wherein a cage frame fitted with a cage floor, and a counterweight are assembled in a elevator shaft of an elevator, the cage frame and the counterweight are connected by a rope in a bucket and pulley arrangement, the rope is driven by a winding device provided in a machine room, thereby causing said cage frame to be raised or lowered, and equipment such as rails for the cage, or the like, is installed inside the elevator shaft, said method for installing an elevator being characterized in that the side panels constituting the side faces of the cage chamber are divided into a plurality of panels in the vertical direction, and the lower side panels thereof are erected about the perimeter of said lift floor, these lower side panels being taken to form a safety fence for the safety of the operator.

(0007)

(Action) According to the aforementioned composition, in the present invention, a cage frame fitted with a cage floor, and a counterweight, are assembled in the elevator shaft of an elevator, the side panels forming the side faces of the cage chamber being divided into a plurality of panels in the vertical direction and the lower side panels thereof being erected about the perimeter of the aforementioned cage floor, and the cage frame and the counterweight are connected by a rope in a well bucket arrangement, the rope is driven by a winding device provided in a machine room, thereby causing the cage frame to be raised or lowered, and equipment, such as rails for the cage, or the like, is installed inside the elevator shaft.

(0014)

(Merits of the Invention) In this way, according to the present invention, it becomes unnecessary to prepare safety fences prior to the installation work, and hence the associated fabrication and management costs become redundant, whilst at the same time, the removal of the safety fence after the installation work also becomes unnecessary. In other words, the time required for completing the main body of the cage chamber after completing the installation work for the equipment in the elevator shaft, can be reduced. Furthermore, in the prior art, it has been necessary to design and fabricate safety fences for each size of cage floor in order that the safety fence is positioned in accordance with the dimensions of the cage floor, or to adopt a design which allows adjustment of the fence dimensions in order that it can be applied to any size of cage floor, but according to the present invention, since the side panels which will ultimately form the cage chamber are used, it is possible to reduce the design and fabrication costs and time, and furthermore, since the maximum dimensions in accordance with the size of the floor are used, a suitable working floor arrangement is achieved.

(Brief Description of the Drawings)

Fig. 1 is an oblique view showing the composition of a cage frame used in the method for installing an elevator according to the present invention;

Fig. 2 is an oblique view showing the composition of lower side panels and upper side panels according to the present invention;

Fig. 3 is an assembly diagram of a cage chamber according to the present invention; and

Fig. 4 is an oblique view showing the composition of a cage frame used in the method for installing an elevator according to the prior art.

(Description of the Symbols)

- 1 elevator shaft
- 2 machine room
- 3 winding device
- 6, 8, 9 rail
- 10 counterweight
- 11 cage frame
- 12, 24 cage floor
- 13 main rope
- 17 safety fence
- 19 upper beam
- 26 lower side panels
- 28 roof
- 32 upper side panels
- 36 protective magnetic sheet

1402 EF 7W

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-237848

(43) 公開日 平成7年(1995)9月12日

(51) Int. Cl.⁴
B 6 6 B 7/00

識別記号 庁内整理番号
G 9243-3F
F 9243-3F
A 9243-3F

F J

技術表示箇所

11/02

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-28578

(22) 出願日 平成6年(1994)2月25日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 宮田 毅

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝

府中工場内

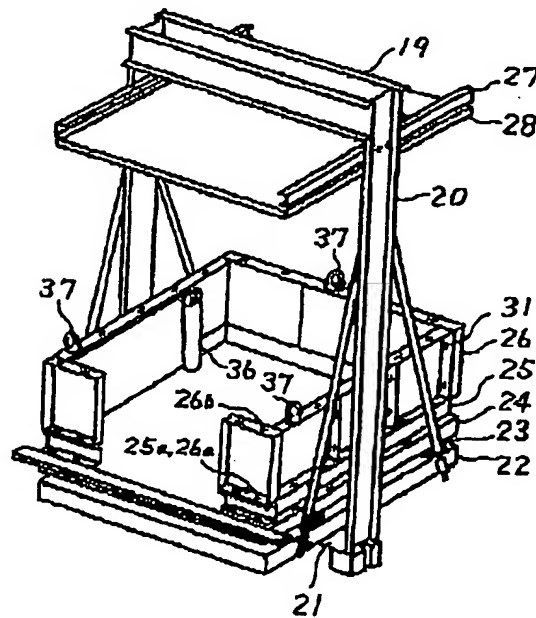
(74) 代理人 弁理士 則近 憲佑

(54) 【発明の名称】 エレベーターの据付け工法

(57) 【要約】

【目的】 本発明の目的は、エレベーターの据付け作業時に用いる工具や資材の省力化、及び資材管理の手間や製作費用の効率化を図ることのできるエレベーターの据付け工法を提供することにある。

【構成】 本発明は、エレベーターの昇降路に、かご床24を留めたかご枠とカウンターウェイトとを組立て、かご室の側面を構成する側板を予め上下方向に複数に分割するとともに、その下部側板28を前記かご床24の周囲に立設し、このかご枠とカウンターウェイトとをロープによりつるべ式に連結し、このロープを機械室に設けられた巻上機により駆動させて前記かご枠を昇降させ、かご用レール等の昇降路内機器を据付けるようにする。



(2)

特開平7-237848

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 エレベーターの昇降路に、かご床を備えたかご枠とカウンターウェイトとを組立て、かご枠とカウンターウェイトとをロープによりつるべ式に連結し、このロープを機械室に設けられた巻上機により駆動させて前記かご枠を昇降させ、作業者が前記かご床よりかご用レール等の昇降路内機器を据付けするようにしたエレベーターの据付け工法において、かご室の側面を構成する側板を上下方向に複数に分割するとともに、その下部側板を前記かご床の周囲に立設し、この下部側板を作業員の安全用の安全柵としたことを特徴とするエレベーターの据付け工法。

【請求項2】 前記下部側板の表面に保護用シートを付けるようにしたことを特徴とする請求項1記載のエレベーターの据付け工法。

【請求項3】 前記下部側板の上部に立設される上部側板をかご室内のかご床より締結するようにしたことを特徴とする請求項1記載のエレベーターの据付け工法。

【請求項4】 請求項1記載のエレベーターの据付け工法において、かご枠上部にかご室の上面を構成する天井を取付け、このかご室用の天井を落下物の防護用天井としたことを特徴とするエレベーターの据付け工法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はエレベーターの据付け工法の改善に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のエレベーターの据付け工法について図4を用いて説明する。エレベーターの建築設備は利用客を乗せるかごの昇降する昇降路1と、かごの駆動装置を収納する機械室2からなる。まず始めに昇降路1下部出入口より巻上機3と制御盤4を昇降路1内を搬送して機械室2に仮取り付けする。次に昇降路下部にバッファ受け台5を芯出しして取り付け、その上に最下部のレール6を立てる。次に機械室2の天井部に設けたウィンチや電動チェーンブロック（図示せず）を利用して、昇降路下部よりレールを繰り足して1本に連結し最上部を機械室床面7に仮固定する。

【0003】 かご側レール8とカウンターウェイト側レール9をそれぞれ仮固定した後、昇降路下部にてカウンターウェイト10とかご枠11及びかご枠11に取付けられるかご床12を組み立てる。更にかご枠11を昇降路上部に搬送した後、かごの上梁11aにメインロープ13を固定し、機械室2の巻上機シープ14を介してカウンターウェイト10と連結する。電源と制御盤4及び巻上機3を結線し、制御盤4から仮の制御ケーブル15を昇降路1内に垂下し、かご床12上に設けた運転操作箱16と結線する。この状態でかご床12上から低速運転が可能となる。最下層にかご枠11を移動した後、かご床12上に落下防止用の安全柵17と天井部に落下物の防護天井18を設ける。更にレー

2

ルとかご枠11にかごの行き過ぎ防止スイッチ等保護装置を附した後に、作業者がかご床12上に乗り込み上方に移動しながらレール8の芯出しや乗場の出入口装置の取り付けを行う。これら昇降路内機器（かご案内用のレール8や乗場出入口装置等）の取り付けが終了した後かごの安全柵17と防護天井18を取り外し、天井を上梁11a下に仮固定し次にかご床12上にかご室の側板を床面から立設し、天井をこの側板上面に固定し、更に行先階、戸開閉等を備えたかご操作盤、照明装置等を取り付けて据え付け作業を終了する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記の工法は足場パイプ等工事専用の道具類の使用をできるだけ少なくし、更に足場を移動させることで作業者の昇降路内上下移動を最小限として、常に安全に作業するようにしている。しかしながら上述したようにかご本体の床面上に工事専用の安全柵を設置するので、本安全柵だけはそれぞれのエレベーター床サイズに適合可能な物を別途事前準備して各工事現場に配置し撤去する必要があり、資材管理の手間や製作費用などの問題があった。

【0005】 そこで本発明の目的は、エレベーターの据付け作業時に用いる工具や資材の省力化、及び資材管理の手間や製作費用の効率化を図ることのできるエレベーターの据付け工法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は以上の目的を達成するために、エレベーターの昇降路に、かご床を備えたかご枠とカウンターウェイトとを組立て、かご枠とカウンターウェイトとをロープによりつるべ式に連結し、このロープを機械室に設けられた巻上機により駆動させて前記かご枠を昇降させ、かご用レール等の昇降路内機器を据付けするようにしたエレベーターの据付け工法において、かご室の側面を構成する側板を上下方向に複数に分割するとともに、その下部側板を前記かご床の周囲に立設し、この下部側板を作業員の安全用の安全柵としたことを特徴とするエレベーターの据付け工法を提供する。

【0007】

【作用】 以上の構成により本発明では、エレベーターの昇降路に、かご床を備えたかご枠とカウンターウェイトとを組立て、かご室の側面を構成する側板を予め上下方向に複数に分割するとともに、その下部側板を前記かご床の周囲に立設し、このかご枠とカウンターウェイトとをロープによりつるべ式に連結し、このロープを機械室に設けられた巻上機により駆動させて前記かご枠を昇降させ、かご用レール等の昇降路内機器を据付けするようにする。

【0008】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面を用いて説明する。図1は本発明におけるエレベーター据付け工法に

用いられるかご枠の構成を示したものであり、カゴ枠は上梁19、縦枠20、下梁21と下梁21の上に固定された床受け枠22から構成される。床受け枠22上には防振ゴム23を介してかご床24が設置されている。

【0009】かご床24の周囲にはかご側板26と締結する中間部材としての巾木25が配置される。巾木25の上面には側板26との締結用の穴26aが数箇所設けられている。側板26の巾木25との対抗面には締結用穴26aが設けられボルトにより巾木25と固定される。側板26相互は側面に設けた締結穴31を用いボルトにより相互に連結固定される。側板26の表面には保護用マグネットシート36が貼り付けられる。側板26の上面には上部の側板との締結に使用する締結穴26bが設置される。更に上面の締結穴26bの一部にアイボルト37を数箇所固定してある。

【0010】かご枠上梁19の下にはドア駆動装置（図示せず）を支持するドアマシン台支え27が縦枠20の上部より床面に水平に固定される。ドアマシン台支え27の下部にカゴ室天井28を吊り下げて支持する。以上の構成にて工事用の作業床として使用を開始する。

【0011】側板26の上部に締結される上部側板はエレベーター昇降路内機器の取り付け作業完了した後、締結穴26bによりボルトにより固定設置する。次に図2を用いて下部側板26及び上部側板32の構成について説明する。下部側板26は900 mm程度の安全上適正な高さになるよう1枚または複数枚の側板により構成する。下部側板26はコの字状に折り曲げた表面板29の裏面に、L形に折り曲げた補強板30を上下2カ所に溶接固定する。表面板29と補強板30の側面に他の側板及び巾木25と締結するための穴26a、26bを設ける。上部側板32は下部側板26と締結される下部補強33をコの字形に成形し、下部側板26との締結作業がかご室内から可能にしてある。

【0012】次に図3を用いかご室完成状態の側板天井との関係について説明する。床受け枠22の上部に防振ゴム23を介し設置されたかご床24の周囲の巾木25上に、下部側板26と上部側板32をボルト34によってかご室内より固定する。下部側板26と上部側板32の連結部は上下を固定後、カゴ室内から化粧板35を圧入固定して締結ボルト34の目隠しを行う。上部側板32の上面にはドアマシン台支え27からの仮固定を解放して下げてきた天井28を設置固定する。

【0013】以上本実施例によれば、エレベーターのガイドレールの芯だし固定作業や昇降路内機器の据付け作業時は、従来の安全柵を使用せずに将来最終的にかご室

を構成する側板の下部（下部側板26）だけをかご床24上に固定して安全柵として使用可能となる。又、下部側板26の上部にはアイボルト37が固定してあるので作業中の落下防止用安全帯を固定して作業が可能でありさらに安全性が増す。かご室上制約がある時は下部側板26は複数枚にて構成しても良い。また上梁19の下側にはかご室天井28を吊り下げ固定して有るので、落下物にたいする防護天井として機能する。下部側板26の表面は保護用マグネットシート36により作業中の受傷を防止できる。また下部側板26の固定作業に関しては、巾木25との固定及び側板相互の固定もかご床24上で可能となる。上部側板32の固定は下部補強33の構造によりかご室内作業が可能である。天井28は防護天井として先に吊り上げてあるので、上部側板32を組み立てた後簡単に設置可能となる。

【0014】

【発明の効果】以上のように本発明によれば安全柵を作業前に事前に準備する必要がなくなり製造、管理コストが不要となると同時に作業終了後の安全柵の撤去も不要となる。すなわち昇降路内機器の取り付け作業終了後、本体のかご室を完成させる期間が短縮可能となる。また従来は安全柵をかご床寸法に合わせて設置するために、かご床寸法毎に柵を設計製作するか、床サイズによらず適用可能となるように寸法調整可能な構造とする必要があったが、本発明によれば最終的にかご室となる側板を利用するため設計製作費用、期間が短縮できるとともに床寸法に合致した最大の寸法としてあるので、作業床として使用するのに適したものととなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のエレベーター据付け工法に用いられるかご枠の構成を示す斜視図である。

【図2】本発明の下部側板及び上部側板の構成を示す斜視図である。

【図3】本発明のかご室の組立図である。

【図4】従来のエレベーター据付け工法に用いられるかご枠の構成を示す斜視図である。

【符号の説明】

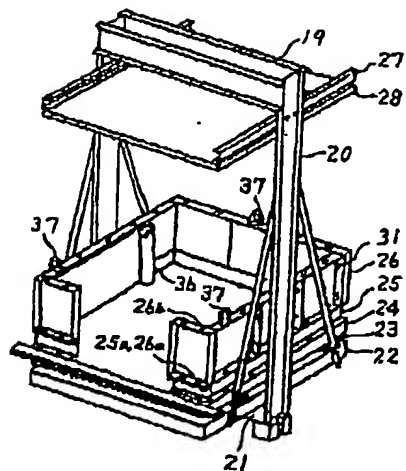
1…昇降路、2…機械室、3…巻上機、6、8、9…レール、10…カウンターウェイト、11…かご枠、12、24…かご床、13…ナインロープ、17…安全柵、19…上梁、26…下部側板、28…天井、32…上部側板、36…保護用マグネットシート。

W7

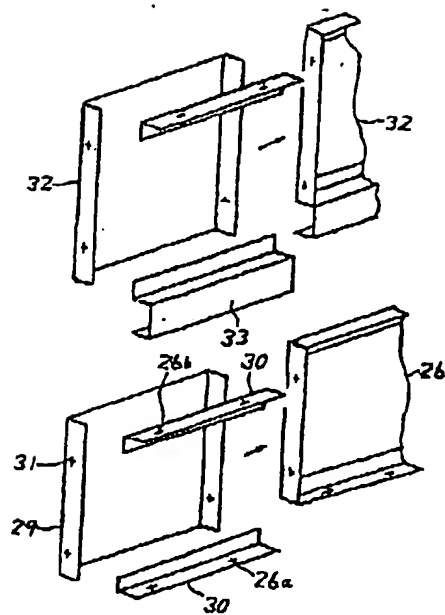
(4)

特開平7-237848

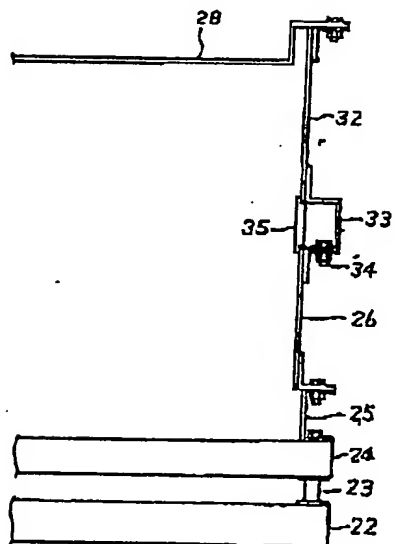
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

